

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT karena berkat rahmat, taufik dan hidayah-Nya, penulisan laporan tugas akhir dengan judul “PELAYANAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK DI SMK PARIWISATASATYA WIDYA SURABAYA” dapat terselesaikan tepat pada waktunya guna memenuhi persyaratan kelulusan di Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur Fakultas Teknologi Industri Jurusan Teknik Informatika.

Kami menyadari bahwa dalam penulisan laporan tugas akhir ini ini dapat terselesaikan karena adanya bantuan dari banyak pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini kami ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Ir. Sutiyono, MT selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
2. Bapak Basuki Rahmat, S.Si. MT selaku Kepala Jurusan Teknik Informatika Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
3. Bapak Nur Cahyo Wibowo, S.Kom, M.Kom selaku Pembimbing Utama Tugas Akhir atas segala do’a restu, arahan, ilmu dan bimbingan-bimbingan yang telah diberikan selama penyelesaian tugas akhir.
4. Bapak Doddy Ridwandono, S.Kom selaku Pembimbing Kedua Tugas Akhir atas do’a restu, arahan, ilmu dan bimbingan-bimbingan yang telah diberikan selama penyelesaian tugas akhir.

5. Kedua Orang Tua saya yang tercinta atas semangat, dukungan dan doa yang diberikan selama ini.
6. Semua sahabat saya yang selama ini selalu bersama dan selalu mendukung dan pihak-pihak yang tidak sempat kami sebutkan namanya.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih banyak kekurangan, namun Penulis berusaha menyelesaikan skripsi ini sebaik mungkin. Segala kritik dan saran yang bersifat membangun sangatlah diharapkan. Akhir kata, besar harapan Penulis agar Laporan ini dapat berguna bagi semua pihak.

Surabaya, November 2010

Penulis

## DAFTAR ISI

|                                                               |      |
|---------------------------------------------------------------|------|
| HALAMAN JUDUL                                                 |      |
| ABSTRAK .....                                                 | i    |
| KATA PENGANTAR .....                                          | ii   |
| DAFTAR ISI .....                                              | iv   |
| DAFTAR TABEL .....                                            | viii |
| DAFTAR GAMBAR .....                                           | ix   |
| BAB I    PENDAHULUAN .....                                    | 1    |
| 1.1 Latar Belakang .....                                      | 1    |
| 1.2 Perumusan Masalah .....                                   | 2    |
| 1.3 Batasan Masalah .....                                     | 3    |
| 1.4 Tujuan Penelitian .....                                   | 3    |
| 1.5 Manfaat Penelitian .....                                  | 4    |
| 1.6 Metode Penelitian .....                                   | 4    |
| 1.7 Sistematika Penulisan .....                               | 5    |
| BAB II    LANDASAN TEORI .....                                | 8    |
| 2.1 Sejarah Singkat SMK Pariwisata Satya Widya .....          | 8    |
| 2.1.1 Profil SMK Pariwisata Satya Widya .....                 | 8    |
| 2.1.2 Visi Dan Misi SMK Satya Widya .....                     | 8    |
| 2.1.3 Struktur Organisasi .....                               | 9    |
| 2.2 Sistem Informasi Akademik .....                           | 10   |
| 2.2.1 Alur Data Siswa .....                                   | 10   |
| 2.2.2 Alur Kehadiran Dan Ketidakhadiran Atau Absensi Siswa .. | 10   |
| 2.2.3 Alur Penilaian Siswa .....                              | 11   |
| 2.3 Dasar Teori Aplikasi .....                                | 12   |
| 2.4 Pengertian PHP .....                                      | 13   |
| 2.5 Dasar – Dasar PHP .....                                   | 13   |
| 2.6 Kelebihan PHP .....                                       | 14   |
| 2.6.1 Practical / Praktis .....                               | 14   |
| 2.6.2 Power .....                                             | 14   |

|         |                                                             |    |
|---------|-------------------------------------------------------------|----|
|         | 2.6.3 Possibility .....                                     | 15 |
|         | 2.6.4 Price .....                                           | 15 |
|         | 2.7 MySQL .....                                             | 16 |
|         | 2.8 Koneksi Database Dengan MySQL .....                     | 16 |
|         | 2.9 SMS Gateway.....                                        | 17 |
|         | 2.9.1 Mekanisme Kerja SMS.....                              | 19 |
| BAB III | ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM .....                        | 21 |
|         | 3.1 Analisa Sistem Lama .....                               | 21 |
|         | 3.2 Analisa Permasalahan .....                              | 22 |
|         | 3.3 Analisa Kebutuhan .....                                 | 22 |
|         | 3.4 Perancangan Database dan Pemodelan Proses .....         | 22 |
|         | 3.4.1 Data Flow Diagram .....                               | 22 |
|         | 3.4.2 Conceptual Data Model (CDM).....                      | 31 |
|         | 3.4.3 Physical Data Model (PDM) .....                       | 32 |
|         | 3.5 Struktur Database .....                                 | 33 |
|         | 3.6 Rancangan Desain .....                                  | 38 |
|         | 3.6.1 Tampilan Desain Awal .....                            | 38 |
|         | 3.6.2 Tampilan Desain Menu Utama .....                      | 39 |
|         | 3.6.3 Tampilan Desain Sub Menu .....                        | 40 |
|         | 3.6.4 Tampilan Desain Siswa Baru .....                      | 41 |
|         | 3.6.5 Tampilan Desain Pilih Kelas .....                     | 42 |
|         | 3.6.6 Tampilan Desain Lihat Pelajaran .....                 | 42 |
|         | 3.6.7 Tampilan Desain Lihat Siswa .....                     | 43 |
|         | 3.6.8 Tampilan Desain Absensi .....                         | 44 |
|         | 3.6.9 Tampilan Desain Pembayaran .....                      | 44 |
|         | 3.6.10 Tampilan Desain Penilaian .....                      | 45 |
|         | 3.6.11 Tampilan Desain Laporan Absensi .....                | 46 |
|         | 3.6.12 Tampilan Desain Laporan Pembayaran .....             | 46 |
|         | 3.6.13 Tampilan Desain Laporan Rekapitulasi Penilaian ..... | 47 |
|         | 3.6.14 Tampilan Desain Laporan Jumlah Siswa .....           | 48 |
|         | 3.6.15 Tampilan Desain Pengumuman .....                     | 48 |

|               |                                                     |           |
|---------------|-----------------------------------------------------|-----------|
| 3.6.16        | Tampilan Desain Guru .....                          | 49        |
| 3.6.17        | Tampilan Desain Pelajaran .....                     | 50        |
| 3.6.18        | Tampilan Desain Petugas .....                       | 50        |
| 3.6.19        | Tampilan Desain Wali Kelas .....                    | 51        |
| 3.6.20        | Tampilan Desain Tahun Ajar .....                    | 52        |
| <b>BAB IV</b> | <b>IMPLEMENTASI .....</b>                           | <b>53</b> |
| 4.1           | Kebutuhan Sistem .....                              | 53        |
| 4.1.1         | Kebutuhan Perangkat Keras .....                     | 53        |
| 4.1.2         | Kebutuhan Perangkat Lunak .....                     | 53        |
| 4.2           | Halaman Aplikasi .....                              | 54        |
| 4.2.1         | Tampilan Halaman Menu Login .....                   | 54        |
| 4.2.2         | Tampilan Halaman Menu Utama .....                   | 54        |
| 4.2.3         | Tampilan Halaman Menu Siswa Baru .....              | 55        |
| 4.2.4         | Tampilan Halaman Menu Pilih Kelas .....             | 56        |
| 4.2.5         | Tampilan Halaman Menu Lihat Pelajaran .....         | 56        |
| 4.2.6         | Tampilan Halaman Menu Lihat Siswa .....             | 57        |
| 4.2.7         | Tampilan Halaman Menu Absensi .....                 | 57        |
| 4.2.8         | Tampilan Halaman Menu Pembayaran .....              | 58        |
| 4.2.9         | Tampilan Halaman Menu Penilaian .....               | 59        |
| 4.2.10        | Tampilan Halaman Menu Laporan Absensi .....         | 59        |
| 4.2.11        | Tampilan Halaman Menu Laporan Pembayaran .....      | 60        |
| 4.2.12        | Tampilan Halaman Menu Laporan Rekap Penilaian ..... | 61        |
| 4.2.13        | Tampilan Halaman Menu Laporan Jumlah Siswa .....    | 61        |
| 4.2.14        | Tampilan Halaman Menu Laporan Pengumuman .....      | 62        |
| 4.2.15        | Tampilan Halaman Menu Guru .....                    | 62        |
| 4.2.16        | Tampilan Halaman Menu Pelajaran .....               | 63        |
| 4.2.17        | Tampilan Halaman Menu Petugas .....                 | 64        |
| 4.2.18        | Tampilan Halaman Menu Wali Kelas .....              | 64        |
| 4.2.19        | Tampilan Halaman Menu Tahun Ajaran .....            | 65        |
| <b>BAB V</b>  | <b>UJI COBA DAN EVALUASI .....</b>                  | <b>66</b> |
| 5.1           | Uji Coba Aplikasi .....                             | 66        |

|                                                     |    |
|-----------------------------------------------------|----|
| 5.1.1 Uji Coba Login .....                          | 66 |
| 5.1.2 Uji Coba Siswa Baru .....                     | 68 |
| 5.1.3 Uji Coba Lihat Siswa .....                    | 70 |
| 5.1.4 Uji Coba Absensi .....                        | 71 |
| 5.1.5 Uji Coba Pembayaran .....                     | 74 |
| 5.1.6 Uji Coba Laporan Rekapitulasi Penilaian ..... | 75 |
| 5.1.7 Uji Coba Pengumuman .....                     | 77 |
| 5.1.8 Uji Coba Guru .....                           | 78 |
| 5.1.9 Uji Coba Layanan SMS .....                    | 79 |
| 5.1.10 Uji Coba Layanan SMS Nilai .....             | 80 |
| 5.1.11 Uji Coba Layanan SMS Absensi .....           | 81 |
| 5.1.12 Uji Coba Layanan Pengumuman .....            | 82 |
| BAB VI PENUTUP .....                                | 87 |
| 6.1 Kesimpulan .....                                | 87 |
| 6.2 Saran .....                                     | 88 |
| DAFTAR PUSTAKA                                      |    |

## **DAFTAR TABEL**

|                                                    |    |
|----------------------------------------------------|----|
| Tabel 3.1 Struktur Tabel Pembayaran.....           | 37 |
| Tabel 3.2 Struktur Tabel Absensi .....             | 37 |
| Tabel 3.3 Struktur Tabel Pengumuman.....           | 37 |
| Tabel 3.4 Struktur Tabel Tahun Akademik.....       | 37 |
| Tabel 3.5 Struktur Tabel Petugas.....              | 38 |
| Tabel 3.6 Struktur Tabel Siswa.....                | 38 |
| Tabel 3.7 Struktur Tabel Guru.....                 | 39 |
| Tabel 3.8 Struktur Tabel Ambil Mata Pelajaran..... | 39 |
| Tabel 3.9 Struktur Tabel Wali Kelas.....           | 39 |
| Tabel 3.10 Struktur Tabel Pelajaran.....           | 40 |
| Tabel 3.11 Struktur Tabel Nilai Sikap.....         | 40 |
| Tabel 3.12 Struktur Tabe Nilai Praktikum.....      | 40 |
| Tabel 3.13 Struktur Tabel Nilai Pelajaran.....     | 41 |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                                         |    |
|-------------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 2.1 Diagram Struktur Organisasi SMK Pariwisata Satya Widya ..... | 9  |
| Gambar 2.2 Alur Absensi Siswa SMK Pariwisata Satya Widya .....          | 10 |
| Gambar 2.3 Penilaian Siswa SMK Pariwisata Satya Widya.....              | 11 |
| Gambar 2.4 Hasil Dari File Coba1.php .....                              | 14 |
| Gambar 2.5 Arsitektur Jaringan SMS. ....                                | 18 |
| Gambar 2.6 Skema Cara Kerja SMS.....                                    | 19 |
| Gambar 3.1 Konteks Diagram .....                                        | 26 |
| Gambar 3.2 DFD Level 0.....                                             | 27 |
| Gambar 3.3 DFD Level 1 Pengolahan Data Siswa .....                      | 29 |
| Gambar 3.4 DFD Level 1 Pengolahan Akademik Dan Adminitrasi.....         | 30 |
| Gambar 3.5 DFD Level 1 Lihat Data Laporan .....                         | 31 |
| Gambar 3.6 DFD Level 1 Pengolahan Data Lain-lain .....                  | 33 |
| Gambar 3.7 Conceptual Data Model.....                                   | 34 |
| Gambar 3.8 Physical Data Model (PDM) .....                              | 35 |
| Gambar 3.9 Tampilan Desain Awal (Login).....                            | 41 |
| Gambar 3.10 Tampilan Desain Menu Utama .....                            | 42 |
| Gambar 3.11 Tampilan Desain Sub Menu .....                              | 43 |
| Gambar 3.12 Tampilan Desain Siswa Baru .....                            | 44 |
| Gambar 3.13 Tampilan Desain Pilih Kelas.....                            | 45 |
| Gambar 3.14 Tampilan Desain Lihat Pelajaran .....                       | 45 |
| Gambar 3.15 Tampilan Desain Lihat Siswa .....                           | 46 |
| Gambar 3.16 Tampilan Desain Absensi .....                               | 47 |
| Gambar 3.17 Tampilan Desain Pembayaran .....                            | 47 |
| Gambar 3.18 Tampilan Desain Penilaian .....                             | 48 |
| Gambar 3.19 Tampilan Desain Laporan Absensi .....                       | 49 |
| Gambar 3.20 Desain Laporan Pembayaran .....                             | 49 |
| Gambar 3.21 Desain Laporan Rekapitulasi Penilaian .....                 | 50 |
| Gambar 3.22 Desain Laporan Jumlah Siswa .....                           | 51 |
| Gambar 3.23 Tampilan Desain Pengumuman .....                            | 51 |



|                                                           |    |
|-----------------------------------------------------------|----|
| Gambar 3.24 Tampilan Desain Guru .....                    | 52 |
| Gambar 3.25 Tampilan Desain Pelajaran .....               | 53 |
| Gambar 3.26 Tampilan Desain Petugas .....                 | 53 |
| Gambar 3.27 Tampilan Desain Wali Kelas .....              | 54 |
| Gambar 3.28 Tampilan Desain Tahun Ajar .....              | 55 |
| Gambar 4.1 Halaman Menu Login .....                       | 57 |
| Gambar 4.2 Halaman Menu Utama .....                       | 57 |
| Gambar 4.3 Halaman Menu Siswa baru .....                  | 58 |
| Gambar 4.4 Halaman Menu Pilih Kelas .....                 | 59 |
| Gambar 4.5 Halaman Menu Lihat pelajaran .....             | 59 |
| Gambar 4.6 Halaman Menu Lihat Siswa .....                 | 60 |
| Gambar 4.7 Halaman Menu Absensi .....                     | 60 |
| Gambar 4.8 Halaman Menu Absensi .....                     | 61 |
| Gambar 4.9 Halaman Menu Penilaian .....                   | 62 |
| Gambar 4.10 Halaman Menu Laporan Absensi .....            | 62 |
| Gambar 4.11 Halaman Menu Laporan Pembayaran .....         | 63 |
| Gambar 4.12 Halaman Menu Laporan Rekapitulasi Nilai ..... | 64 |
| Gambar 4.13 Halaman Menu Laporan Jumlah Siswa .....       | 64 |
| Gambar 4.14 Halaman Menu Pengumuman .....                 | 65 |
| Gambar 4.15 Halaman Menu Guru .....                       | 65 |
| Gambar 4.16 Halaman Menu Pelajaran .....                  | 66 |
| Gambar 4.17 Halaman Menu Petugas .....                    | 67 |
| Gambar 4.18 Halaman Menu Wali Kelas .....                 | 67 |
| Gambar 4.19 Halaman Menu Tahun Ajaran .....               | 68 |
| Gambar 5.1 Login .....                                    | 69 |
| Gambar 5.2 Pesan Kesalahan Login .....                    | 70 |
| Gambar 5.3 Tampilan Setelah Login .....                   | 71 |
| Gambar 5.4 Siswa Baru .....                               | 72 |
| Gambar 5.5 Pesan Kesalahan .....                          | 72 |
| Gambar 5.6 Lihat Siswa .....                              | 73 |
| Gambar 5.7 Pesan Data Dihapus .....                       | 74 |

|                                            |    |
|--------------------------------------------|----|
| Gambar 5.8 Absensi .....                   | 74 |
| Gambar 5.9 Absensi Kelas .....             | 75 |
| Gambar 5.10 Keterangan Absen .....         | 75 |
| Gambar 5.11 Data Absensi Siswa .....       | 76 |
| Gambar 5.12 Edit Data Absen .....          | 76 |
| Gambar 5.13 Pembayaran .....               | 77 |
| Gambar 5.14 Nominal Pembayaran Iuran ..... | 77 |
| Gambar 5.15 Laporan Penilaian .....        | 78 |
| Gambar 5.16 Rata-rata Nilai Kelas .....    | 79 |
| Gambar 5.17 Rekapitulasi Nilai .....       | 79 |
| Gambar 5.18 Tambah Daftar Pengumuman ..... | 80 |
| Gambar 5.19 Data Pengumuman .....          | 80 |
| Gambar 5.20 Tambah Data Guru .....         | 81 |
| Gambar 5.21 Data Guru .....                | 82 |
| Gambar 5.22 Format SMS Nilai .....         | 83 |
| Gambar 5.23 Hasil SMS Nilai .....          | 84 |
| Gambar 5.24 Format SMS Absensi .....       | 84 |
| Gambar 5.25 Hasil SMS Absensi .....        | 85 |
| Gambar 5.26 Format SMS Pengumuman .....    | 85 |
| Gambar 5.27 Hasil SMS Pengumuman .....     | 86 |

**Nama : Max Millian Fernandez**  
**NPM : 0534010135**  
**Judul Tugas Akhir : Pelayanan Sistem Informasi Akademik Berbasis SMS Gateway**  
**Dosen Pembimbing 1 : Nur Cahyo Wibowo, S.Kom, M.Kom**  
**Dosen Pembimbing 2 : Doddy Ridwandono, S.Kom**

---

## **ABSTRAK**

Dengan adanya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang berkembang pesat saat ini, mendorong munculnya berbagai teknologi yang baru dengan bentuk yang bermacam-macam. Salah satu contoh perkembangan ilmu teknologi saat ini adalah penggunaan *handphone* sebagai media telekomunikasi menjadi sebuah kebutuhan pokok dan sudah menjadi suatu kebiasaan pada masyarakat. SMK Pariwisata Satya Widya Surabaya merupakan salah satu sekolah yang menerapkan teknologi *handphone* ke dalam sistem informasi akademik.

Sistem informasi akademik di SMK Pariwisata Satya Widya Surabaya mempunyai fungsi mengelola hal-hal yang berkaitan dengan akademik sekolah, misalnya mengelola data siswa, mengelola data absensi siswa, mengelola data nilai siswa, mengelola data pembayaran siswa, mengelola data guru, mengelola data pengumuman, dan lain-lain. Sedangkan sistem SMS Gateway mempunyai fungsi memberikan info kepada para siswa atau wali murid perihal info nilai, info absensi, info pembayaran, dan info pengumuman.

Dengan adanya sistem informasi akademik berbasis SMS Gateway dapat membantu memberikan kemudahan pada user untuk memantau kegiatan akademik.

***Kata Kunci : SMK Pariwisata Satya Widya Surabaya, SMS Gateway, Layanan Akademik***

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Dengan adanya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang berkembang pesat saat ini, mendorong munculnya berbagai teknologi yang baru dengan bentuk yang bermacam-macam. Salah satu contoh perkembangan ilmu teknologi saat ini adalah penggunaan *handphone* sebagai media telekomunikasi menjadi sebuah kebutuhan pokok dan sudah menjadi suatu kebiasaan pada masyarakat. Salah satu layanan yang terdapat pada *handphone* adalah layanan SMS (*short message service*) dimana SMS merupakan salah satu layanan seluler yang paling populer serta paling diminati saat ini, karena penggunaannya yang relative mudah serta biayanya yang sangat murah.

Namun saat ini masih banyak instansi khususnya pada dunia pendidikan yang kurang memanfaatkan berbagai kelebihan dari media telekomunikasi ini sehingga semakin banyaknya informasi dan aktifitas guru maupun siswa dapat mengakibatkan keterbatasan mereka dalam hal mengakses suatu informasi yang ada disekolah. Dalam lingkungan sekolah juga diperlukan untuk mendapatkan arsip-arsip sekolah secara efisien, cepat, mudah dan kapan saja melalui *handphone*. Selain pihak sekolah, wali murid juga membutuhkan informasi mengenai absensi, nilai, pengumuman, dan report pembayaran SPP (Sumbangan Pembayaran Pembangunan) putra atau putri mereka agar bisa memantau kegiatan akademik mereka tanpa harus hadir di sekolah. Hal ini dikarenakan banyaknya masalah-masalah yang dialami oleh siswa karena kurangnya pengawasan dari orangtua atau wali murid.

Dari permasalahan yang dijelaskan diatas dapat dibuat suatu rancangan pelayanan informasi akademik berbasis SMS *GATEWAY* yang dapat membantu memecahkan permasalahan di *SMK PARIWISATA SATYA WIDYA SURABAYA*. Pelayanan informasi akademik berbasis SMS *GATEWAY* merupakan sebuah sistem informasi yang berbasis SMS (*short message service*). Sistem ini dibuat bertujuan untuk memberikan kemudahan pada user (khususnya pada orangtua atau walimurid) memantau sekaligus menilai kegiatan akademis putra atau putrinya tanpa harus menanyakan langsung disekolah. Keuntungan dari sistem ini adalah para orangtua atau wali murid dapat mengetahui tentang absensi ,nilai, jadwal, report pembayaran SPP, serta pengumuman lainnya yang di edarkan oleh pihak sekolah.

## **1.2. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, dilakukan penelitian yang permasalahannya adalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana membangun sebuah sistem untuk mengakses informasi akademik siswa: tentang informasi absensi, nilai, *report* pembayaran SPP (Sumbangan Pembayaran Pembangunan) dan pengumuman disekolah berbasis SMS *Gateway* ?

## **1.3. Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah dalam pembuatan sistem informasi akademik ini sebagai berikut :

- a. Informasi yang diterima oleh user melalui sms adalah informasi tentang absensi ,nilai, *report* pembayaran SPP (Sumbangan Pembayaran Pembangunan), serta pengumuman lainnya
- b. Proses pengisian absensi, nilai, jadwal pelajaran, *report* pembayaran SPP (Sumbangan Pembayaran Pembangunan), pengumuman dilakukan manual yaitu admin menginputkan data tersebut kedalam sistem.
- c. Untuk informasi nilai hanya meliputi nilai ujian tengah semester (UTS), nilai ujian akhir semester (UAS) dan nilai akhir
- d. Untuk informasi absensi berdasarkan periodik per bulan
- e. Sistem ini dibuat dalam bentuk aplikasi web local dan SMS *gateway*
- f. Hak akses user dalam sistem ini adalah admin dan siswa

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Dalam penyusunan tugas akhir ini tujuan yang hendak dicapai ialah :

- a. Membuat suatu sistem informasi yang dapat mengolah dan menampilkan data siswa seperti absensi, nilai, *report* pembayaran SPP (Sumbangan Pembayaran Pembangunan), pengumuman
- b. Dapat memperoleh informasi akademik dengan mengirim pesan melalui SMS.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dalam pembuatan skripsi ini meliputi :

- a. Memberikan kemudahan kepada user untuk mendapatkan informasi akademik tentang informasi nilai, absensi, *report* pembayaran SPP (Sumbangan Pembayaran Pembangunan) dan pengumuman dari pihak sekolah.
- b. Meningkatkan layanan sekolah kepada orangtua siswa atau walimurid untuk keperluan mengetahui informasi akademik.
- c. Memanfaatkan teknologi ponsel terutama SMS dengan mengirim kode tertentu informasi yang diinginkan dapat diketahui dan memperoleh informasi akademik sesuai perintah.

#### **1.6. Metodologi Penelitian**

Langkah-langkah pengumpulan data sebagai dasar penyusunan tugas akhir ini antara lain :

- a Studi Literatur

Dilakukan dengan cara mencari segala macam informasi secara riset keperpustakaan dan mempelajari buku-buku yang berhubungan dengan masalah yang dihadapi.

- b Pengumpulan dan Analisa Data

Pengumpulan data dilakukan dengan cara : observasi, identifikasi dan klasifikasi melalui studi literatur. Dari pengumpulan data tersebut dapat dilakukan analisa data yaitu sistem informasi akademik

- c Perancangan Program

Melakukan analisa awal tentang sistem yang akan dibuat yaitu suatu pemecahan masalah yang dilakukan melalui sistem terkomputerisasi dengan cara pembuatan aplikasi pelayanan informasi akademik.

d Pembuatan Program

Melakukan implementasi terhadap sistem berdasarkan hasil dari perancangan sistem sesuai dengan kebutuhan.

e Uji Coba Program

Uji coba program dapat dilakukan pada akhir dari tahap-tahap analisa sistem, desain sistem dan tahap penerapan sistem atau implementasi sistem. Sasaran dari ujicoba program adalah untuk menentukan kesalahan-kesalahan dari program yang mungkin terjadi sehingga dapat segera diperbaiki.

f Metode evaluasi

Mengevaluasi hasil-hasil yang telah dikerjakan, sistem informasi yang telah dibuat ini akan diuji coba penggunaannya dan juga akan dievaluasi untuk kelayakan sistem tersebut untuk digunakan, serta *error handling*-nya

g Penyusunan Buku Tugas Akhir

Pada tahap ini merupakan tahap terakhir dalam penyusunan Tugas Akhir. Buku ini disusun sebagai laporan dari seluruh proses pengerjaan Tugas Akhir, dan dari hasil laporan dari buku ini akan memudahkan pembaca untuk mengetahui alur dari sistem informasi ini bekerja atau sebagai panduan untuk pembaca

## 1.7. Sistematika Penulisan

Dalam penyusunan tugas akhir, sistematika pembahasan diatur dan disusun dalam enam bab, dan tiap-tiap bab terdiri dari sub-sub bab. Untuk memberikan gambaran yang



lebih jelas, maka diuraikan secara singkat mengenai materi dari bab-bab dalam penulisan tugas akhir ini sebagai berikut:

## **BAB I           PENDAHULUAN**

Bab ini berisikan tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat, dan sistematika penulisan pembuatan tugas akhir ini.

## **BAB II          TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini menjelaskan tentang teori-teori pemecahan masalah yang berhubungan dan digunakan untuk mendukung dalam pembuatan tugas akhir ini.

## **BAB III        ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM**

Bab ini dijelaskan tentang *Block Diagram*, *Dependency Diagram*, *Decision Table*, *Perancangan Rule Base*, *Flowchart*, *Data Flow Diagram* (DFD), dan *Entity Relational Diagram* (ERD), dan Desain Antar muka.

## **BAB IV        IMPLEMENTASI SISTEM**

Pada bab ini tentang Hasil dan Pembahasan mengenai analisa prosedur kerja dari sistem informasi akademik berbasis *sms gateway* yang diusulkan, penyusunan tabel dengan relasi yang saling berhubungan dan desain dari program aplikasi.

## **BAB V            UJI COBA DAN EVALUASI**

Pada bab ini menjelaskan tentang pelaksanaan uji coba dan evaluasi dari pelaksanaan uji coba dari program yang dibuat. Uji coba program dapat dilakukan pada akhir dari tahap-tahap analisa sistem, desain sistem dan tahap penerapan sistem atau implementasi sistem. Sasaran dari ujicoba program adalah untuk menemukan kesalahan-kesalahan dari program yang mungkin terjadi sehingga dapat segera diperbaiki.

## **BAB VI            PENUTUP**

Bab ini berisi kesimpulan yang diperoleh dari hasil penganalisaan data dalam bab-bab sebelumnya. Juga berisi tentang saran-saran yang diharapkan dapat bermanfaat dan sesuai dengan tujuan penelitian tugas akhir ini.